Aus dem Anschar-Krankenhaus zu Kiel
(Direktor: Professor Dr. Rudolf Göbell)

Lane Medical Library

Zur operativen Behandlung des Rektum-Karzinoms.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Richard Eckervogt
aus Bocholt i/Westf.

KIEL 1931.

№ 13.

Rektoratsjahr 1931/32.

Referent: Prof. Dr. Göbell.

Correferent: Geh. Med. Rat Dr. Anschütz.

Zum Druck genehmigt: Prof. Dr. Rominger.
z. Zt. Dekan.

Druck der Buch- und Steindruckerei Gottl. D. Meyer, Libau.

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154807_0010

Zur operativen Behandlung des Rektum-Karzinoms.

Etwa 10 % aller Menschen erliegen dem Karzinom. So zählt Nothnagel unter 41838 Sektionen 3585 = 8,57 %, Forster unter 945 Leichenöffnungen 176 = 18,62 % und Nobiling unter 1371 Autopsien 212 = 15,46 % Krebskranke. Von diesen sind über 15 % einem Darmkarzinom zum Opfer gefallen. Lubarsch findet unter 9829 Krebsfällen 1608 = 16,4 % Darmkrebse, Forster unter 176 Karzinomen 47 = 26,7 %, Nobiling unter 212 Krebsen 42 = 18,86 %. Ungefähr die Hälfte aller Darmkrebse sind im Mastdarm lokalisiert. Nach der großen Sammelstatistik, die das Zentralkomitee für Krebsforschung veranstaltet hat, sind unter 1608 Darmkarzinomen 846 = 52,7 % Mastdarmkrebse, ein Prozentsatz, der ungefähr mit den von Antoine (50 %) und Nothnagel (46,9 %) angegebenen übereinstimmt.

Wir sehen aus diesen statistischen Angaben, daß der Mastdarmkrebs ein relativ häufiges Leiden ist, und legen uns die Frage vor, warum die Hälfte aller Darmkarzinome gerade im Mastdarm lokalisiert ist. Man wird in erster Linie daran denken müssen, daß der Druck der vorbeigleitenden, eingedickten, harten Kotballen, der hier stärker ist als an jedem anderen Darmteil, die Schleimhaut reizt. Andererseits führen kleine Fremdkörper, die mit dem Kot den Darm verlassen, leicht zu Verletzungen der Darmschleimhaut. Daß solche Verletzungen und Reizungen auf die Dauer das Epithelgewebe zu maligner Entartung veranlassen können, haben ja die experimentellen Untersuchungen von Fischer — Frankfurt u. a. gezeigt. Gewiß spielen auch konstitutionelle Einflüsse eine nicht unbedeutende Rolle. Dafür spricht schon das häufige Vorkommen von Polypen und Adenomen im Mastdarm. Schmieden und Fischer führen die Aetiologie der meisten Mastdarmkrebse aus Polypen und Adenomen her und stützen sich dabei ebenfalls auf experimentelle Untersuchungen. Dann sei auch noch auf das hereditäre Moment hingewiesen.

Nach Oberndorfer (im „Handbuch der pathologischen Anatomie“ von Henke-Lubarsch“) kann man die Rektumkarzinome makroskopisch in drei Gruppen einteilen:

1. Die rein scirrhös infiltrierende Form, die die Schleimhaut wenig verändert, nur verhärtet, das Lumen aber langsam verengert.
2. Weiche, medulläre Krebse von hirnähnlicher Konsistenz.
3. Polypöse Karzinome, die manchmal einen solchen Reichtum von feinsten Zotten aufweisen, wie er sonst nur in der Blase, ausnahmsweise im Duodenum vorkommt.

Der Schleimhautkrebs kann zu mächtigen, soliden, schleimigen Infiltrationen der ganzen Wand führen, die diese auf mehrere Zentimeter verdickt. Darin liegt die Hauptgefahr, daß solche Wandverdickungen das Lumen verengern und die Passage des Inhalts erschweren oder sogar unmöglich machen. Die Kotretention, der Ileus, tritt bei Rektumkarzinomen früher ein als bei Krebsen höherer Darmabschnitte, da der dickbreiige und feste Kot ein Hindernis schwerer passiert als der dünnflüssige im Dünndarm. Als Folge der Verengerung sieht man oft ungeheure Erweiterungen des Mastdarms und schließlich auch des ganzen Dickdarms. Eine andere Eigentümlichkeit des Rektumkarzinoms anderen Darmkrebsen gegenüber ist das Übergreifen über die Darmwand hinaus auf das umgebende Gewebe im Becken, ja selbst auf die Beckenknochen. Oberndorfer führt als Ursache das Fehlen des Bauchfellüberzuges am Rektum an, das dem Übergreifen des Karzinoms an allen anderen Darmabschnitten eine gewisse Schranke setzt. Durch Ulceration und Zerfall des Krebsgewebes kann es zu mächtigen Kotabszessen im Becken kommen, die fistulös nach außen durchbrechen können, ab und zu bis in die Bauchhöhle sich vorwölben oder sich in verwachsene Darmschlingen, diese durchbohrend, einen Weg bahnen.

Die Gefahr der Metastasierung ist beim Mastdarmkrebs nicht allzugroß, jedenfalls lange nicht so groß, wie beim Magenkrebs. Eine frühzeitige Verschleppung von Krebskeimen über die erste Etappe, die retrorektalen und parasakralen Lymphdrüsenbezirke hinaus, gehört durchaus nicht zur Regel. Vielmehr ist ein Stationärbleiben des Mastdarmkrebses für längere Zeiträume durch eine große Zahl von Beobachtungen nachgewiesen. Axel Iversen gibt darüber einige interessante, auf Sektions-

ergebnissen fußende Zahlen an: Unter 47 Sektionen von Karzinomen des Rektums, die ältere Fälle betrafen, waren 21 Fälle ohne Krebsmetastasen, und bei 70 Sektionen von Individuen, die früher wegen Mastdarmkrebs einer Radikaloperation unterworfen worden waren, fand sich 42 mal als Todesursache lokales Rezidiv, dagegen nur 9 mal ferner liegende Metastasen. Solche Beobachtungen am Sektionstisch zeigen, daß das Rektumkarzinom eine geraume Zeit den Charakter eines Lokalleidens bewahrt und einer Heilung durch lokale Therapie durchaus zugänglich ist. Andererseits sieht man, daß Lokalrezidive nach Radikaloperationen nicht selten sind. Zur Erklärung sei auf die oben angeführte regionale Disposition hingewiesen. Man denke aber auch an die Möglichkeit einer Implantation durch Einimpfung des Geschwulstmaterials während der Operation. Oft ist auch das Karzinom in den Lymphgefäßen, makroskopisch unerkennbar, weit über die äußeren Grenzen des Tumors hinausgekrochen. Winkler hat derartige krebsige Infiltrationen von Lymphsträngen bis in 8 cm Entfernung vom Hauptgewächs nachweisen können.

Trotzdem die Krebsgeschwülste im Rektum so spät metastasieren, bleibt die operative Entfernung eine recht undankbare Aufgabe, da der Tumor durch die Lage im kleinen Becken dem Messer nur schwer zugänglich ist, und der Operateur eine schlechte Übersicht über das Operationsgebiet hat. Die lange Dauer der Operation und der meist beträchtliche Blutverlust stellen hohe Anforderungen an die Widerstandskraft des Patienten. Übersteht er die Operation glücklich, so hat er am Rücken eine große Wundhöhle, die oft mit dem Rektumstumpf kommuniziert, sodaß sie von Kot, also hochinfektiösem Material, geradezu überrieselt wird. Kein Wunder, daß die Operationsmortalität des Rektumkarzinoms so hoch ist!

Zur Entfernung des Mastdarmkrebses gibt Graser im „Handbuch der Therapie der Erkrankungen der Verdauungsorgane" von Penzoldt und Stintzing folgende Wege an (zit. nach Pichler):

1. Unblutige Erweiterung (Dehnung) des Sphinkters (Simon).
2. Zirkuläre Umschneidung des Afters (Lisfranc).
3. Perineale Methoden:
   a) Hintere Spaltung des Sphinkters (Dieffenbach).

b) Hinterer Längsschnitt mit Erhaltung des Afters (Kocher).

c) Resektion des Steißbeins (Kocher).

4. Sakrale Methoden, d. i. Resektion des Kreuzbeins:
   a) Einseitig (Kraske),
   b) quer (Bardenheuer, Rose),
   c) schräg (Hochenegg),
   d) temporäre Resektion von Kreuz und Steißbein (v. Heineke, Levy, Schlange, Kocher, Hegar, Rydygier).
5. Parasakrale Methoden, Durchtrennung der Weichteile seitlich vom Kreuzbein ohne Knochenresektion (Zukkerkandl, Wölfler, Schelkly).
6. Vaginale Methoden (Rehn, Liermann).

Als 7. wäre dieser Einteilung noch die kombinierte Methode hinzuzufügen, die auch den Namen Quenu's trägt, allerdings zu Unrecht. Der Gedanke der kombinierten Methode stammt von Volkmann, und wurde zuerst 1882 von König in die Tat umgesetzt. Quenu's Verdienst ist der Ausbau der Methode, wenngleich auch andere Autoren daran mitgewirkt haben, so von deutscher Seite außer Volkmann: Koenig, Czerny, Trendelenburg, Kümmell, Kraske, Rotter; im Auslande: Jeannet, Gaudier, Challot, Giordano u. A. Von den angeführten Methoden sind die mehr konservativen im Laufe der Zeit durch die Radikaloperationen verdrängt worden, da bei Zurücklassung eines Teiles des Geschwulstgewebes in kürzester Zeit ein Rezidiv auftritt. Heute kommen nur noch drei Wege zur Entfernung des Tumors in Betracht: der perineale, der sakrale und der abdominosakrale.

Darüber, welcher der drei Methoden man den Vorzug geben sollte, ging von jeher der Streit der Chirurgen. Noch in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts empfahlen die meisten Operateure die perineale Methode und rühmten als ihren besonderen Vorzug die geringere Gefährlichkeit und kürzere Heilungsdauer. Im Laufe der Zeit ist aber ihr Indikationsgebiet auf einige wenige Fälle beschränkt bei denen es sich entweder um ein Analkarzinom oder um ein tiefsitzendes Ampullenkarzinom handelt. In allen anderen Fällen ist die rein perineale

Methode zugunsten der sakralen und kombinierten ganz verlassen worden. Seitdem Kirschner auf dem Chirurgenkongreß 1924 die kombinierte Methode als die Methode der Wahl empfohlen hat, steht die Frage, ob sakral oder abdominosakral operiert werden soll, im Vordergrund des Interesses.

Kirschner forderte damals, die abdominosakrale Methode mit grundsätzlicher Opferung des Sphinkters und Anlegung eines Anus praeternaturalis abdominalis sei bei jedem operablen Rektumkarzinom grundsätzlich anzuwenden. Zur Begründung führte er ungefähr Folgendes aus: Die abdominosakrale Methode gestattet, die wesentlichen und wichtigsten Abschnitte der Operation unter Leitung des Auges auszuführen. So können Nebenverletzungen, besonders des Darmes, der Ureteren, der Blase, und durch sofortige Blutstillung größere Blutverluste vermieden werden. Sie gibt weitgehendste Sicherheit über die Lebensfähigkeit des mobilisierten Darmes. Durch wasserdichten Abschluß der Bauchhöhle nach Beendigung des ersten, abdominalen Teiles der Operation begegnet man wirksam der Gefahr einer von unten aufsteigenden Infektion des Bauchfells oder der Gefahr der Einklemmung einer Darmschlinge. Beim abdominalen Akt läßt sich das kleine Becken mit Ausnahme der wenigen lebenswichtigen Organe sauber ausweiden und so das gefährdete Gewebe in der Nachbarschaft des Tumors beseitigen. Die Drüsen, die entlang den großen Gefäßen, an der Wirbelsäule und im Mesosigmoid liegen, lassen sich bei der Laparatomie besichtigen und eventuell entfernen. Gleichzeitig läßt sich auch das ganze Abdomen, besonders die Leber, auf Metastasen revidieren. Auf die Erhaltung des Afters muß im Interesse der Gründlichkeit der Operation verzichtet werden. Wenn auch jeder, der den Verschlußapparat des Darmes verloren hat, sozial als Krüppel zu bewerten ist, so soll man doch bedenken, daß kein nennenswerter Prozentsatz der operierten Mastdarmkrebsträger jemals wieder in den Vollbesitz eines tadellos funktionierenden Verschlußapparates gelangt. Zudem ist die Amputation technisch einfacher und wesentlich schneller auszuführen. Die Gefahr der Gangrän ist durch sie auf ein Minimum reduziert. Verzichtet man aus diesen Gründen auf den Sphinkter, so sollte man durch Anlegung eines Anus praeternaturalis iliacus dem Patienten die Möglichkeit geben, eine sorgfältige Reinigung des Darmes unter Kontrolle des Auges auszuführen.

Schmieden und Fischer weisen noch auf einen anderer Vorzug der abdominosakralen Methode hin. Am Anfang der Operation, während des abdominalen Teiles, werden sämtliche Gefäße, die vom Rektum fortführen, Venen sowohl als auch Lymphbahnen, unterbunden. Dadurch wird vermieden, daß während der Operation durch Knetung der Geschwulst Tumorzellen in die Venen und Lymphgefäße hineinmassiert und so verschleppt werden, eine Gefahr, die beim sakralen Vorgehen nicht vermieden werden kann. Daß die sakrale Methode Dauererfolge hat, spricht dafür, daß nicht alle Impfmetastasen, die auf diese Weise entstehen, angehen, sondern daß der Körper genügend Widerstandsfähigkeit hat, sie unschädlich zu machen.

Außer Kirschner, Schmieden und Fischer sprachen sich auf dem Chirurgenkongreß 1924 für die abdominosakrale Methode aus: v. Hofmeister, Haberer, Guleke; desgleichen in Vorträgen und Arbeiten Kaiser, Brun, Heller, Kroll, Perthes, Steinthal, Poppert u. a.

Eine Reihe anderer Chirurgen lehnt diesen Standpunkt ab und operiert grundsätzlich sakral. So: Braun (Zwickau), v. Eiselsberg, Reichel, Kulenkampff, Lexer u. a.

Kraske aus der Lexer'schen Klinik begründet die Ablehnung der abdomino-sakralen Methode etwa so: Nach den bisher veröffentlichten Ergebnissen sind die Resultate der kombinierten Methode nicht besser als die der sakralen Operation. Die Mortalität beläuft sich auf mindestens 33%, die Dauererfolge nach 5 Jahren sind keineswegs mehr als 1/3. Die Angabe, daß die Rezidivgefahr geringer sei, ist noch nicht mit größeren Zahlenreihen belegt. Dagegen kann Kraske auf mehrere beachtenswerte Dauererfolge hinweisen. So auf einen 43-jährigen Patienten, der 1895 von P. Kraske operiert wurde und 1920 ohne alle Beschwerden und voll arbeitsfähig war. Ein anderer Patient, 1901 operiert, starb nach dem Kriege an Arteriosklerose, ohne daß er je wieder die geringste Behinderung durch sein altes Leiden gehabt hätte. Ein dritter Fall betrifft einen Kaufmann, der 1904 operiert wurde, nachdem er schon ein Jahr lang einen Anus praeternaturalis abdominalis wegen seines inoperablen Tumors trug. Der Mann lebte 1928 noch in voller körperlicher Gesundheit, ohne je wieder Störungen gehabt zu haben. Daß nicht die Gründlichkeit der Operation maßgebend für die Dauer des Er-

folges ist, zeigt ein von Mandl zitierter Fall, der ohne Operation noch 12½ Jahre lebte.

Schließlich ist das funktionelle Ergebnis bedeutend besser, als Kirschner meint. So erzielte Küttner 52,9%, Payr 59,0%, Petermann 80% und Mandl (Hochenegg) 52,5% volle Kontinenz. Wenn auch nicht in allen Fällen das gewünschte Resultat erzielt wird, so berechtigen doch schon wenige Erfolge zu weiteren Anstrengungen. Sogar die teilweise Kontinenz eines geschwächten Schließmuskels kann einen Vergleich mit dem Zustand eines Bauchafters aushalten, bei dem schon das wiedererlangte Stuhlgefühl als schätzenswerter Erfolg gebucht wird.

Ähnliche Überlegungen haben Kirschner dazu veranlaßt, von der unbedingten Forderung der Amputation abzusehen. In einem Artikel in „Der Chirurg" (1928) gestattet er die Erhaltung des Sphinkters, wenn folgende drei Bedingungen erfüllt sind:

1. Der Tumor muß in genügend weiter Entfernung vom muskulären Verschlußapparat sein;

2. genügend gesunden und gut ernährten Darmes muß sich bis an die natürliche Afteröffnung bringen lassen;

3. der Patient muß genügend Widerstandskraft besitzen.

In diesen Fällen wird der Sphinkter unter Auslösung des Enddarms erhalten, der Darm zur natürlichen Afteröffnung herausgeleitet und amputiert.

Die verschiedensten Autoren nehmen in zahlreichen Schriften und Aufsätzen für oder gegen die abdomino-sakrale Methode Stellung. Aber darin stimmen auch die Gegner der kombinierten Methode überein, daß sie diese Operation nur solange ablehnen bis nachgewiesen wird, daß die Zahl der Dauererfolge größer ist als bei den anderen Operationen und so die größere Operationssterblichkeit und den Nachteil der Inkontinenz entscheidend aufwiegt. An Hand von Zahlenangaben, meist aus der Literatur der letzten Jahre, möchte ich in den folgenden Ausführungen zeigen, inwieweit diese Forderungen schon heute erfüllt sind.

Die Tabellen I und II sollen zeigen, wie hoch die Mortalität der dorsalen Operationen ist. (In den Zahlen der Tabelle I sind sowohl perineale als auch sakrale Operationen enthalten).

Tabelle I.

Mortalität der dorsalen Operationen vor 1910.

Autor	Zahl der Fälle	Gestorben	Mortalität %
Levinsohn-Czerny (1893)	109	10	9,1
Arnd-Kocher (1891)	35	10	28,57
Wendel (1899)	84	20	24,0
Pichler-Hochenegg (1900)	119	10	8,4
Kroenlein (Sammelstatistik) (1900)	881	171	19,4
Lorenz (1900)	133	17	13,0
Christen (1900)	46	8	20,0
Vogel (1901)	53	17	33,0
Küpferle (1904)	238	28	11,76
Richter (1906)	63	4	6,22
Zinner (1909)	201	34	16,8
	1962	329	16,83%

Wir sehen aus der Tabelle I, die sich aus Angaben in der Literatur vor 1910 zusammensetzt, daß die Mortalität bei den einzelnen Autoren in ziemlich weiten Grenzen schwankt, nämlich zwischen 6,22% bei Richter und 28,5% bei Arnd-Kocher. Wenn wir aus dieser Tabelle Rückschlüsse auf die Durchschnittsmortalität der dorsalen Operationen vor 1910 ziehen wollen, so sehen wir, daß von 1962 operierten Patienten 329 dem Eingriff erlagen, was einer Mortalität von 16,83% entspricht.

Zum Vergleich diene Tabelle II, die sich nur auf Angaben der Literatur des letzten Jahrzehnts bezieht.

Tabelle II.

Mortalität der dorsalen Operation 1920—1930.

Autor	Zahl der Fälle	Gestorben	Mortalität %
Braun (1923)	67	7	10
Reichel (1923)	61	15	25
Schmieden u. Fischer (1924)	66	15	22,7
Sauerbruch	49	11	22,45
Dieterich (1928)	185	24	13,0
Hartmann (1929)	130	22	16,0
Sa.	558	94	16,84

Wir sehen, daß auch hier der Prozentsatz schwankt, wenn auch in geringerem Maße als in Tabelle I, und daß die Autoren eine Operationssterblichkeit zwischen 10 % bei Braun und 25 % bei Reichel aufweisen. Eine weitere interessante Tatsache ergibt sich aus der Gegenüberstellung der beiden Tabellen I und II, nämlich, daß die Durchschnittsmortalität in den letzten Jahrzehnten nicht gesunken ist (16,83 % und 16,84 %). Ähnliche Beobachtungen wurden auch an einzelnen Kliniken gemacht. So an der Breslauer Klinik (nach Eichhoff):

Bis	1890	unter	Fischer	30	Fälle, gestorben	6	= 20,0 %
„	1904	„	v. Mikulicz	114	„ „	27	= 23,6 %
„	1907	„	Kausch-Garré	39	„ „	14	= 35,8 %
„	1920	„	Küttner	143	„ „	32	= 22,3 %

Auch Mandl stellt fest, daß an der Hochenegg'schen Klinik die Mortalität nicht gesunken, sondern sogar angestiegen ist (11,1 % 1922 gegen 8,2 % 1900) und bemerkt dazu, daß die Patienten in den letzten Jahren in viel schlechterem Allgemeinzustand zur Klinik geschickt wurden, als das früher der Fall war. Sonst wird als Grund für die gleichgebliebene Mortalität meist angegeben, daß mit der besseren Technik die Indikation zur Radikaloperation viel weiter ausgedehnt sei als früher und heute manche Karzinome operiert würden, die vor Jahren als inoperabel gelten mußten.

Die Mortalität der kombinierten Methode ist nach älteren Angaben bedeutend höher. Heller gibt im Jahre 1913 eine ausführliche Sammelstatistik über 343 Operationen, denen 99 Patienten, d. s. 28,8 %, erlegen sind. Heller weist dabei auf den Unterschied der Geschlechter hin und zeigt, daß von 41 operierten Männern 15 = 36 % gestorben sind, von 39 operierten Frauen dagegen nur 6 = 15 %. Diese Tatsache läßt sich aus dem Unterschied des männlichen und weiblichen Beckens zwanglos erklären.

Die Angaben über die Mortalität der abdomino-sakralen Operationen des letzten Jahrzehnts sind in Tabelle III und IV zusammengestellt. Dabei habe ich diejenigen Autoren, die meist sakral operieren und den kombinierten Weg nur ausnahmsweise in besonders schwierigen Fällen anwenden, von denen getrennt, die grundsätzlich jede Mastdarmkrebsoperation abdomino-sakral

ausführen. Die Operationen der ersten Gruppe möchte ich als „Not"-operationen bezeichnen, die der zweiten im Gegensatz dazu als „planmäßig".

Tabelle III.

Mortalität der abdomino-sakralen „Not"-Operationen.

Autor	Zahl der Fälle	Gestorben	Mortalität %
Braun (1923)	16	4	25,0
Reichel (1923)	10	6	60,0
Finsterer bis 1923	?	?	31,0
Sauerbruch (1926)	24	(8)	33,0
Mandl (1922)	17	9	52,9
Dieterich (1928)	46	(9)	19,5
Espersen (1928)	7	0	0,0
Hartmann (1929)	73	(26)	35,0
Sa.	193	62	32,58

(Die eingeklammerten Zahlen sind aus den Prozentangaben errechnet worden).

Von 193 Operationen sind während ihres Krankenlagers 62 = 32,38 % gestorben. Wir sehen auch hier, daß die Mortalität in den letzten Jahrzehnten nicht gesunken, sondern sogar ein wenig angestiegen ist. Auch hierfür ist zum Teil die weitere Indikationsstellung verantwortlich zu machen, zum Teil ist das schlechte Ergebnis darauf zurückzuführen, daß ich die grundsätzlichen Anhänger der kombinierten Methode aus der Tabelle ausgeschlossen haben. Diese sind in der folgenden Tabelle IV zusammengestellt.

Tabelle IV.

Mortalität der „planmäßigen" abdomino-sakralen Operationen.

Autor	Zahl der Fälle	Gestorben	Mortalität %
Poppert (1923)	23	2	8,7
Kirschner (1924).	23	4	17,4
Schmieden-Fischer (1924)	25	(5)	20,0
Finsterer (1922/27)	23	2	8,7
D. F. Jones (1927)	178	(41)	23,0
Sa.	272	54	19,85

Der Vergleich zwischen Tabelle III und IV zeigt deutlich den Unterschied zwischen den „planmäßig“ ausgeführten kombinierten Operationen und den abdomino-sakralen „Not“-operationen. Die Mortalität sinkt um mehr als 10%, wenn die kombinierte Methode grundsätzlich in allen Fällen angewandt wird, und nähert sich der Mortalität der rein sakralen Operation bis auf 3%.

Ich glaube, aus den vorstehenden Tabellen den Schluß ziehen zu dürfen, daß die Mortalität der abdomino-sakralen Methode bei den Chirurgen, die sie grundsätzlich anwenden, nicht wesentlich höher ist als die der rein sakralen Methode. Die Einwendung, die kombinierte Operation habe eine höhere Mortalität, kann also kein Grund sein, diese abzulehnen.

Es bliebe noch nachzuprüfen, ob die Dauererfolge in der Praxis auch wirklich soviel besser sind, als man nach den theoretischen Überlegungen erwarten sollte.

Zur Orientierung über die Dauererfolge der dorsalen Methode diene die Tabelle V.

Tabelle V.

Dauererfolge der dorsalen Methode.

Autor	Zahl der Fälle	Rezidivfrei nach 3 Jahren	Rezidivfrei nach 5 Jahren	Rezidivfrei nach 10 Jahren
Mandl (Hochenegg) (1922) . .	333	33,6 %	25,8 %	10 %
Eichhoff (Küttner) (1922) . .	326	32,5 %	21,6 %	12,8 %
Sauerbruch (1925)	46	40—42 %	25—30 %	
Stoeger (1926)	303		28,7 %	
Hartmann (1929) . . .	130	17,7 %	10 %	

Mandel bringt in seiner Arbeit „Über den Mastdarmkrebs“ 1922 noch folgende Zahlen:

Graser 1911	20 %	Dauerheilung	nach	3 Jahren
Öhler (Kraske) 1913 . .	21,1 %	„	„	3 „
Vogel-Schede	25,0 %	„	„	3 „
Bull 1919	27,3 %	„	„	3 „
Poppert 1906	28,33%	„	„	3 „
Körbl (v. Eiselsberg) . .	28,5 %	„	„	3 „
Goldschwendt-Brenner . .	35,3 %	„	„	3 „
Herczel	37,5 %	„	„	3 „

Wir sehen aus diesen Angaben, daß nach 3 Jahren noch etwa 33%, nach 5 Jahren noch etwa 25%, nach 10 Jahren noch etwa 10% der sakral Operierten rezidivfrei leben.

Über die Dauerresultate der kombinierten Methode fließen die Quellen sehr viel spärlicher. Heller gibt in seiner Arbeit 1913 eine Tabelle über 134 von verschiedenen Autoren operierte Patienten, von denen nach 3 Jahren noch 31 — 23,13% — rezidivfrei lebten. In der neueren Literatur finden sich nur wenige Angaben.

Autor	Zahl der Fälle	Rezidivfrei nach 3 J.	nach 5 J.
Dieterich 1928	46	37,5%	21,8%
Jones 1928	178	69%	52%
Hartmann 1929	73	64%	

Bei Jones sind allerdings bei der Berechnung des Prozentsatzes die der Operation erlegenen Patienten nicht mitgerechnet. Wenn man auch diese berücksichtigt, so betragen Dauererfolge nach 3 Jahren 53%, nach 5 Jahren 40%. Leider haben die Anhänger der abdomino-sakralen Methode in Deutschland ihre Dauererfolge noch nicht veröffentlicht, wohl deshalb, weil sie noch nicht über genügend umfangreiches Material verfügen. Aus obigen wenigen Angaben lassen sich natürlich keine Rückschlüsse auf die Dauererfolge der abdomino-sakralen Mastdarmoperation ziehen. Sie berechtigen uns aber doch zu den besten Hoffnungen. Ein definitives Urteil läßt sich erst dann fällen, wenn genügend umfangreiche Veröffentlichungen, vor allem aus den Reihen der Operateure, die grundsätzlich diesen Weg wählen, über die Dauererfolge vorliegen.

Auszüge aus den Krankengeschichten.

In den Jahren 1908—1928 kamen im Anscharkrankenhaus Kiel, 41 Patienten mit Rektumkarzinom zur Beobachtung, und zwar 22 Männer und 19 Frauen. Es standen:

Im Alter von	Männer	Frauen
30—39 Jahren	1	1
40—49 „	1	1
50—59 „	6	7
60—69 „	4	9
70—79 „	9	1
über 80 „	1	—

Als erste Symptome gaben 16 Patienten Schmerzen beim Stuhlgang und Abgang von Blut mit den Fäces an, 12 Patienten nur Blutungen, 5 Patienten nur Schmerzen, 6 Patienten klagten über andere Stuhlbeschwerden, wie hartnäckige Obstipation und Diarrhöen. Bei je einem Patienten wurde das Ca. bei der ärztlichen Untersuchung bezw. bei der histologischen Untersuchung eines Mastdarmpolypen entdeckt, ohne vorher Beschwerden gemacht zu haben.

Von den 41 Patienten konnten nur 15 einer Radikaloperation unterzogen werden. Bei 26 Patienten mußte man sich mit palliativen Maßnahmen begnügen. Von der Radikaloperation mußte abgesehen werden

wegen Metastasen	in	5 Fällen
„ fester Verwachsungen mit der Umgebung	„	12 „
„ schlechten Allgemeinzustandes . . .	„	5 „

In 2 Fällen wurden die Patienten zur Radikaloperation wiederbestellt.

Von 41 Fällen konnten also nur 15 = 36,3% radikal operiert werden. Nach Mandls Zusammenstellung variiert die Operabilität nach den Angaben in der Literatur zwischen 25 und 94%. Wir erkennen schon hieraus, wie ungünstig das Material, das zu unserer Poliklinik kommt, sich zusammensetzt. Bei dem meist vorgerückten Alter der Patienten und der meist vorhandenen Arteriosklerose kann es uns nicht wundern, daß 7 Patienten = 27% die Operation nicht überstehen, und zwar stirbt je einer an Peritonitis und Pneumonie, 5 an Kreislaufinsuffizienz.

Die nun folgenden Auszüge aus den Krankengeschichten des Anscharkrankenhauses sind geteilt in I. inoperable Fälle und II. Operable Fälle.

I. Inoperable Rektumkarzinome.

1. J. L., Witwe, 68 Jahre. Seit 5 Jahren Schmerzen bei der Defäkation. Gewichtsverlust etwa 20 kg. Stuhl öfters mit Blut vermischt. Beschwerden werden auf Härmorrhoiden zurückgeführt. Am After stellt sich in der letzten Zeit eine ca. taubeneigroße Geschwulst ein. Rektal: Gleich am After derbe, knollige Massen. Weiter oben ebenso. Tumor nicht verschieblich. Therapie: Anus praeternaturalis. In gebessertem Allgemeinzustand entlassen. Exitus nach 8 Monaten.

2. H. H., Pensionär, 70 Jahre. Seit dem 25. Lebensjahr Hämorrhoiden ohne erhebliche Beschwerden. Seit ca. 6 Wochen Schmerzen beim Stuhlgang, der seit dieser Zeit mit Blut vermischt war. Befund: Ausgesprochene Arteriosklerose. Rektal: Das Rektum von derben, knotigen Massen ausgefüllt, mit der Umgebung fest verwachsen. Einzelne äußere Hämorrhoidalknoten. Therapie: Anus praeternaturalis. Am 7. Tag nach der Operation wird noch kein Stuhl aus dem A. p. entleert. Deshalb gründliche Ausspülung des zu und abführenden Darmstückes. Nach 2 Tagen Exitus.

3. J. B., Landmann, 57 Jahre. Seit 2 Jahren Verstopfung. Zuweilen ist der Stuhl normal, zuweilen entleeren sich nur Blut und Schleim. Rektal: Oberhalb des 3. Sphinkters ist ein Ulcus, nach weiter oberhalb ein Tumor zu palpieren. Anus praeternaturalis. In gebessertem Allgemeinzustand entlassen. Exitus nach 1 1/2 Jahren durch Suizid.

4. L. Sch., Witwe, 54 Jahre. Seit 1 Jahr Darmkatarrh. Träger Stuhl, Appetitlosigkeit. Seit etwa 4—5 Monaten Durchbruch eines Darmgeschwürs in die Vagina. Seitdem reichlich Ausfluß. Therapie Anus praeternaturalis. In gebessertem Allgemeinzustand wurde Patientin nach Hause entlassen. Weiteres Ergehen unbekannt.

5. H. A., Arbeiter, 55 Jahre. Seit 1 Jahr Stuhlbeschwerden. Manchmal Blut im Stuhl. Seit 1/4 Jahr stärkere Blutungen beim Stuhlgang, Beschwerden beim Wasserlassen. In 4 Wochen 16 kg Gewichtsabnahme. Rektal: In Höhe der Prostata harter, höckeriger Tumor, besonders an der Vorderwand. Verwachsungen mit dem Os sacrum. Therapie Anus praeternaturalis. Weiteres Ergehen unbekannt.

6. A. St., Witwe, 60 Jahre. Vor 2 Jahren Bauchfellentzündung. Seit 5 Monaten Schmerzen im Kreuz. Seit 14 Tagen Schmerzen beim Stuhlgang. Abgang von Blut im Stuhl. Therapie Anus praeternaturalis. Exitus nach 12 Tagen. Autopsie: Hochsitzendes Rektum-Ca. In den Ca Massen ist ein Gallenstein eingebettet, der den Darm fast undurchgängig macht. Zahlreiche Lebermetastasen.

7. M. B., Ehefrau, 65 Jahre. Seit 2 Jahren Schmerzen im Rücken und Stuhlverstopfung. In den letzten Monaten öfters Blut im Stuhl. Vor 2 Tagen Aufstoßen, Erbrechen, Leib schwoll an. Blähungen gingen nicht ab. Rektal: In Zeigefingerlänge fühlt

man einen zirkulären, polypenartig vorspringenden Tumor, der in der Mitte nur für eine Fingerkuppe durchgängig ist. Therapie Anus praeternaturalis. In gebessertem Allgemeinzustand entlassen. Weiteres Ergehen unbekannt.

8. H. W., Rechtskonsulent, 59 Jahre. Seit ½ Jahr Stuhlbeschwerden. Schmerzen bei der Defäkation. Stuhl häufig mit Blut vermischt. Gewichtsabnahme. In der Höhe der linken Sp. i. a. s. fühlt man bei starkem Eindrücken einen ca. walnußgroßen Tumor. Rektal: nichts fühlbar. Therapie Anus praeternaturalis. Bei der Laparotomie fühlt man einen ringförmigen Tumor von etwa Hühnereigröße, der mit der seitlichen Beckenwand verwachsen ist. In gebessertem Allgemeinzustand entlassen. Weiteres Ergehen unbekannt.

9. B. K., Ehefrau, 41 Jahre. Vor 1½ Jahren an Hämorrhoiden operiert. Seit ¾ Jahren Rückenschmerzen. Blutungen aus dem Darm: Abdomen leicht aufgetrieben. Rektoskopisch: 10 cm über dem Anus sieht man einen Wall, der das Lumen ringförmig einengt und leicht blutet. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle finden sich Drüsenschwellungen, Metastasen. Daher Anus praeternaturalis. Nach 3 Monaten wird Patientin in gebessertem Allgemeinzustand entlassen. Weiteres Ergehen unbekannt.

10. J. J., Lehrer, 72 Jahre, Seit 7 Monaten allmählich Auftreten von Blut und Schleim im Stuhl. In der letzten Zeit sind diese Beschwerden recht stark geworden. Gewichtsabnahme 17—20 kg im letzten halben Jahr. Vor 5 Jahren Entfernung des rechten Auges wegen einer Geschwulst hinter dem Auge. Rektal fühlt man in Fingerlänge ein kraterförmiges Geschwür, das auf einer festen Tumormasse sitzt. Tumor mit der Unterlage fest verwachsen. Therapie Anus praeternaturalis. In gebessertem Allgemeinzustand entlassen, Exitus nach 8 Monaten.

11. G. F., Straßenbahnschaffner, 31 Jahre. Seit ½ Jahr Stuhlbeschwerden. Rektal: Etwa zweifingerbreit über den Sphinkteren mehrere zackige Knoten in den Mastdarm hineinragend, mit rauher Oberfläche. In der Mitte ein Lumen von nicht ganz Fingerdicke. Der ganze Knoten ist ziemlich weit verschieblich, doch scheinen einige Verbindungen mit der Blase zu bestehen. Zystoskopisch: In der Nähe der Einmündungsstelle der Ureteren mehrere grau verfärbte Vorwölbungen. Therapie Anus praeternaturalis. Das Allgemeinbefinden bessert sich zu-

nächst. Nach 4 Wochen tritt aber eine Verschlechterung ein. Es geht viel Blut und Schleim aus dem Anus ab. Die abführende Schlinge des A. p. ist etwa 20 cm prolabiert und wird in Lokalanästhesie abgetragen. Das Befinden verschlechtert sich immer mehr. 8 Tage nach der Operation tritt der Tod ein.

12. L. A., Landmann, 72 Jahre. Seit 5 Monaten hat Patient harten Stuhlgang und Schmerzen im Darm. Die Abgänge wurden schleimig, zeitweise auch blutig. Starke Gewichtsabnahme. Befund: Arteriosklerose. Abdomen aufgetrieben, Aszites, Dickdarm gebläht. Im Mastdarm 8 cm über dem Anus, hinten oben ein von dicken, höckerigen Rändern umgebenes zerklüftetes Geschwür. Therapie: Anus praeternaturalis. Exitus 8 Tage post op. an Herzschwäche trotz Ergotin-Coffein. Autopsie: Ausgedehnte Drüsen- und Lebermetastasen. Histologisch: stark zerfallener, retikulärer Zylinderepithelkrebs.

13. F. P., Invalide, 74 Jahre. Seit einem Jahr blutiger Stuhl. Operation wurde damals abgelehnt. Seit 2 Jahren etwa 40 kg abgenommen. Rektal: 5 cm über dem Anus ulcerierte, leicht blutende Knoten. Schlechter Allgemeinzustand. Therapie: A. p. In gebessertem Allgemeinzustand entlassen. Weiteres Ergehen unbekannt.

14. H. P., Rentier, 72 Jahre — Vor 17 Jahren Operation wegen Darmverengerung. Vor 6 Jahren eine zweite, auch wegen Darmbeschwerden. Seit 6 Monaten wiederum Stuhlbeschwerden. Seit 14 Tagen Blutungen. Befund: Vom Anus zum Os sacrum eine mediane, gut verheilte Operationsnarbe. Rektal: 8—10 cm über dem Anus ringförmige, für die Zeigefingerkuppen durchgängige Stenose. Rektoskopisch sieht man einen von wulstigen, ulcerierten Rändern umgebenen Trichter. Tumor fest mit der Prostata und Beckenwand verwachsen. Therapie: Anus praeternaturalis. 10 Tage post op. fühlt Pat. sich wohl und steht auf. 2 Tage später Fieberanstieg durch Pneumonie des linken Unterlappens, der der Patient nach weiteren 2 Tagen erliegt.

15. A. K., Ehefrau, 55 Jahre. — Seit 10 Monaten Blut im Stuhl und Schleimabgänge. Der behandelnde Arzt stellte hochsitzende Mastdarmgeschwulst fest und behandelte mit Röntgenstrahlen. Seit 1 Monat mehr Blut im Stuhl. Vaginal: Im hinteren Scheidengewölbe ein runder, apfelgroßer Tumor, der weit in Lumen des Rektum vorspringt. Probeexzision ergibt Adeno-

Ca. Therapie: Radiumbestrahlung. Bei der Entlassung hat die Geschwulst deutlich zu schrumpfen begonnen. Exitus nach 3 Monaten.

16. F. H., Kaufmann, 41 Jahre. — Seit ½ Jahr Obstirpationsbeschwerden, die immer stärker wurden. Stuhlgang erfolgt nur auf Klystier, Abführmittel halfen nichts. Seit 2 Tagen kein Stuhlgang, keine Blähungen. Befund: Äußerst kachektischer Patient, Leib stark aufgetrieben, gespannte Dämpfung in den seitlichen abhängigen Partien, Aszites. Rektal: o. B. Rektoskopisch: In 12—15 cm Tiefe ist eine Stenose mit einem derben, harten, das ganze Lumen ausfüllenden Geschwür, das leicht blutet. Bei der Laparotomie ergießt sich etwa 5 Liter gelblich seröser Flüssigkeit. Das Netz stellt eine derbe, harte, infiltrierte Platte dar. Appendices epiploicae korallenartig verdickt, derb infiltriert. Das Colon links völlig immobil in derbe Massen eingehüllt. Auch das Coecum läßt sich nicht mobilisieren. Es wird mit ca. 8 Einzelnähten in das Peritoneum eingenäht und nach 2 Tagen mit dem Thermokauter eröffnet. Das Befinden des Patienten verschlechtert sich immer mehr. Nach 8 Tagen Exitus.

17. M. M., Korkschneider, 73 Jahre. — Vor 3 Monaten im Städtischen Krankenhaus. Damals bestand Auftreibung des Leibes und Aszites. Im Stuhl Sanguis + +. Nach Punktion und Ablassen von 2½ l Aszites wurde Patient auf eigenen Wunsch entlassen. Bietet jetzt wieder denselben Befund. Rektal o. B. Rektoskopisch: in 12 cm Höhe stößt man auf eine harte, ringförmige Striktur. Ein Geschwürskrater ist nicht zu entdecken. Bei der Laparotomie quillt eine erhebliche Menge Aszites vor. Vorziehen des Colons. Durch einen gefäßlos angelegten Schlitz des Mesenteriums werden zwei dicke, mit Jodoformgaze umwikkelte Drains gezogen. Fixierung des Colons am Peritoneum parietale durch Seideneinzelnähte. Verkleinerung der Wunde durch Situationsnähte. Nach 5 Tagen Eröffnung der vorgelagerten Schlinge. Neben der Schlinge fließt dauernd Aszites ab. Der Kot geht aus dem A. p. ab. Nach 4 Tagen Temperaturanstieg. Peritonitis. Exitus.

18. K. R., Ehefrau, 69 Jahre. — Seit 1 Jahr spürt Patientin Jucken und Brennen am After und in der Mastdarmwand. Der Stuhl wurde hart und schwer. Es traten Knoten aus dem After heraus. In letzter Zeit dauernd Stuhldrang. Es entleert

sich aber nur unwillkürlich dünnflüssiges Sekret und Blut. Seit $^1/_2$ Jahr übelriechender Fluor. Vaginal: In 3 cm Höhe ein derber, von der hinteren Scheidenwand ausgehender Tumor. Rektal in ca. 4 cm Höhe ein zirkulärer Tumor, der den Finger nicht durchtreten läßt. Therapie: A. p. Radium. In gebessertem Allgemeinzustand entlassen. Weiteres Ergehen unbekannt.

19. M. G., Ehefrau, 58 Jahre. — Vor $^5/_4$ Jahren Operation wegen Uterustumor. Seit 1 Jahr Stuhlverhaltung trotz Klystier. Deshalb vor $^3/_4$ Jahr Anus praeternaturalis und Radiumbehandlung. Vor $^1/_4$ Jahr Wiederholung der Radiumkur. Im Rektum fühlt man einen ulcerierten Tumor mit starker schleimiger, eitriger, stinkender Absonderung. Tumor mit der Umgebung fest verwachsen. Therapie: Radium. In gebessertem Allgemeinzustand entlassen. Weiteres Ergehen unbekannt.

20. H. K., Schneider, 65 Jahre. — Vor $^1/_2$ Jahr Anlegung eines A. p. wegen Rektum-Ca. Seitdem mehrfache Radiumbehandlung. Rektal ein ringförmiges Ca., besonders im vorderen Teil des Mastdarms. Nach der Exkavatio sacralis zu greift man mit dem Finger in eine Krateröffnung. Reichlicher Abgang von Schleim und jauchigem Sekret. Beschwerden beim Wasserlassen. Therapie: Radium. In gebessertem Allgemeinzustand entlassen. Weiteres Ergehen unbekannt.

21. A. M., Schenkwirt, 57 Jahre. — Mit 20 Jahren weicher Schanker. Vor 2 Jahren Go. Seit 31 Jahren Psoriasis universalis. Seit 20 Jahren Leistenhernie. Klagt über Schmerzen beim Stuhlgang, bei dem Blut und Eiter entleert werden. Rektoskopisch: In 12 cm Höhe narbenartige Einziehungen und verhärtete Stellen. Bis in 22 cm Höhe viel zersetztes Blut, dessen Ursprung unsicher ist. Bei der digitalen Untersuchung vorn in der Prostatagegend ein Krater mit höckerigem Rand. Tumor mit der seitlichen Beckenwand fest verlötet. Bei der Laparotomie findet man einige Drüsen hoch oben im Mesenterium des Sigmoids. Therapie: A. p. Patient wird auf seinen Wunsch ins Städtische Krankenhaus Rendsburg verlegt. Weiteres Ergehen unbekannt.

22. M. V., Witwe, 70 Jahre. — Seit $1^1/_2$ Jahren Verstopfung und Schmerzen im Steißbein beim Stuhlgang. Rektal fühlt man im Colon peloinum ein großes, derbes, leicht blutendes, kraterförmiges Geschwür. Der Darm bildet hier einen derben

Tumor, der mit der Umgebung vollständig fest verlötet ist. Therapie: A. p. In gebessertem Allgemeinzustand entlassen. Weiteres Ergehen unbekannt.

23. R. N., Schuhmacher, 72 Jahre. — Im letzten Jahr starke Abmagerung. Häufig Blut und Schleim im Stuhl. Vor dem Anus liegt ein mißfarbener, höckeriger, gut haselnußgroßer Knoten. Rektal fühlt man eine große Zerfallshöhle, die besonders nach vorn ausgehöhlt ist. Darin viele teils weiche, teils derbe Knoten. Der Allgemeinzustand des Patienten ist so schlecht, daß nur ein A. p. angelegt wird. Das Befinden des Patienten bessert sich kaum. Er wird ungeheilt ins Städtische Krankenhaus zurückverlegt.

24. A. Sch—., Ehefrau, 54 Jahre. — Vor 16 Jahren an Uteruspolyp operiert. Seitdem Stuhlbeschwerden, die Patientin durch Tee bekämpfte, und die bis vor 2 Monaten erträglich waren. Seit 2 Monaten Erbrechen. Schmerzen im Mastdarm und Blut im Stuhl. Rektal 6 cm über dem Anus ein zirkuläres, mit kraterförmigen Rändern besetztes Geschwür. Therapie A. p. In gebessertem Allgemeinzustand entlassen. Zur Radikaloperation wiederbestellt.

25. M. M., Ehefrau, 58 Jahre. — Vor ³/₄ Jahren Entfernung eines Mastdarmpolypen. Mikroskopische Untersuchung ergab Ca. War zur Operation wiederbestellt worden. Kommt jetzt zur Op. Nach ihrer Entlassung nicht ganz beschwerdefrei. Immer sehr starke Blähungen, die den Darm nach ihrer Angabe abschnürten. Manchmal auch Schmerzen. Rektal: etwo 4—6 cm hoch ein zirkulärer, wallartiger Tumor, der scheinbar nicht mit der Beckenwand verwachsen ist. Tumor blutet sehr leicht. Bei der Laparatomie zeigt sich, daß er oben fest mit der hinteren Beckenwand und dem Uterus verlötet ist. Deshalb wird nur ein A. p. angelegt. Außerdem Radiumbehandlung. In gebessertem Allgemeinzustand entlassen. Weiteres Ergehen unbekannt.

II. Operable Rektumkarzinome.

26. W. F., Landmann, 63 Jahre. Seit 1 Jahr Beschwerden bei der Defäkation. Zunehmende Schmerzen im Unterleib. Starke Gewichtsabnahme. Rektoskopisch in 13 cm Höhe eine derbe, zirkuläre Geschwulst, höckerig, leicht blutend. Therapie A. p. Nach 4 Wochen Resektio recti. Wunde heilt langsam per granulationem. Nach 6 Wochen zur Erholung nach Hause entlassen. A. p.

soll erst nach 3 Monaten geschlossen werden. Patient kommt zu dieser Operation nicht wieder. Exitus 2 Jahre post resectionem.

27. D. R., Ehefrau, 60 Jahre. Seit ¾ Jahren Tenesmen, Abgang von Blut und Schleim. Stuhl fadenförmig. In der Ampulla ein ulceriertes, derb infiltriertes Geschwür, die ganze Zirkumferenz einnehmend. Therapie: Sakrale resectio recti. In den nächsten Tagen wird spontan kein Urin entleert, auch durch Katheterismus ist kein Urin zu bekommen. Sämtlicher Urin entleert sich hinten durch den Verband. Durch Ureterenkatheterismus und Einspritzen von Indigokarmin in den linken und Trypaflavin in den rechten Ureter zeigt sich, daß der linke verletzt ist. Der Verband hinten wird bläulich verfärbt, Trypaflavin erscheint nicht. 14 Tage nach der ersten Operation wird der Versuch einer Ureterenplastik gemacht. Es findet sich in der Tiefe der Wunde eine mit urinösen Massen ausgefüllte Abszeßhöhle. Es wird hier weiterpräpariert, und es gelingt, den zentralen Ureterstumpf zu finden. Die Blase wird heraufgezogen und der Ureterstumpf in sie hineingenäht. Auf die Implantationsstelle wird schließlich ein Appendix epiploica der Fl. sigmoidea aufgenäht und die Abszeßhöhle links mit Blaugaze tamponiert. Puls nach der Operation schwach, erholt sich aber auf Kampfer, Digalen und Kochsalzinfusion. Gegen 7 Uhr ist Patientin wach, spricht. Puls leidlich kräftig. Gegen 7¾ Uhr ganz plötzliche Herzschwäche. Kampfer und intravenöse Injektionen ohne Erfolg, in wenigen Minuten Exitus.

28. F. F., Tischler, 61 Jahre. Seit 1 Jahr Blut im Stuhl. Stuhlgang schmerzhaft. Seit 6 Wochen Verschlimmerung. Dem Patienten kommt es so vor, als ob im Darm ein Klumpen säße, der nicht heraus wolle. Rektal: Dicht über dem Anus eine etwa fünfmarkstückgroße Höhle mit derben, wallartigen Rändern. Therapie: Sakrale Amputatio recti. Da das Ende des Darmes gangränös geworden ist, wird ein A. p. iliacus angelegt. Rekonvaleszenz durch eine starke Bronchitis etwas verzögert. Kann nach 3 Monaten entlassen werden. Wunde bis auf einen 0,5 bis 1 cm breiten, 12 cm langen Wundspalt geschlossen. Gute Granulationen. Weiteres Ergehen unbekannt.

29. F. B., Stadtrat, 74 Jahre. Seit längerer Zeit Blasenbeschwerden. Muß zweimal täglich katheterisieren. Gelegentlich einer Untersuchung stellte der behandelnde Arzt Rektum-Ca.

fest. Befund: Hochgradige Arteriosklerose, Prostatahypertrophie. Rektoskopisch sieht man ein hoch heraufragendes, ringförmiges, stenosierendes Geschwür. Therapie: Prostatektomie und Vorlagerung des Rektums. Unter zunehmender Herzschwäche Exitus am folgenden Tag. Mikroskopisch: Adeno-Ca.

30. K. W., Schneidermeister, 82 Jahre. Seit ½ Jahr Beschwerden beim Stuhlgang, zuletzt Abgang von Blut und Schleim. Starke Gewichtsabnahme. Rektal fühlt man eine kraterförmige Tasche, die aus sehr hartem, derbem, knotigem Gewebe besteht. Tumor nicht völlig abgrenzbar. Zunächst A. p. Nach 3 Wochen sakrale Rektumresektion. An den nächsten beiden Tagen subjektives Wohlbefinden. Am 3. Tag Verschlechterung. Leib aufgetrieben, nicht druckempfindlich. Eitrige Sekretion aus der Wunde. Puls schwach. Trotz Kampfer Exitus. Autopsie: Nekrose des Rektums an der Resektionsstelle. Peritonitis.

31. L. M., Ehefrau, 57 Jahre. Seit langer Zeit Stuhlbeschwerden mit großen Schmerzen. Am Anus kleine Hämorrhoidalknoten. Rektal: oberhalb des Anus derbe Infiltration in Fingerlänge, besonders hinten und links. Hier greift sie auch daumenbreit auf die Vagina über. Therapie: Sakrale Amputatio recti. Langsame Granulierung der Wunde. Nach 2½ Monaten in Heilung entlassen. Weiteres Ergehen unbekannt.

32. H. A., ..., 75 Jahre. Seit ½ Jahr Stuhlbeschwerden, zeitweise Verstopfung, ab und zu Durchfall. Vor 2 Monaten Blutungen beim Stuhlgang, viel Schleimabgang. Rektal: In 12—15 cm Höhe eine ringförmige Stenose. Therapie: Abdominokokzygeale Rektumresektion nach Goepel. Mikroskopisch: Adeno-Ca. Da sich das Befinden des Patienten nach der Operation verschlechtert, wird am 3. Tage ein A. p. am Colon transversum angelegt. Besserung des Allgemeinzustandes. Weiterer Wundverlauf o. B. Patient wird in ambulante Behandlung entlassen, lebte noch 2 Jahre in voller Gesundheit. Dann Exitus. Keine Autopsie.

33. D. A., Witwe, 59 Jahre. Vater starb an Ösophagus-Ca. Seit einem Jahr Stuhlbeschwerden. Stuhl war oft nur bleistiftdick. Zuweilen bestanden die Abgänge nur aus Blut und Schleim. Rektal fühlt man fingerlang oberhalb des Anus besonders an der hinteren Wand einen Wulst. Therapie: Laparotomie. Mobilisierung des Sigmoids. Invagination des Rektums mit Bab-

cock'scher Knopfsonde. Durchtrennung oberhalb des Tumors. Zirkuläre Nach. Am folgenden Tag Allgemeinbefinden zufriedenstellend. Am nächsten Tag Verschlechterung der Herztätigkeit. Exitus. Autopsie: Schlaffes dilatiertes Herz. Lipomatosis cordis. Verfettung der Leber.

34. W. L., Straßenbahner, 60 Jahre. Seit 1/4 Jahr Schmerzen im Unterleib. Oft Stuhl blutig. Rektal: 7 cm über dem Sphinkter ein stenosierendes ringförmiges Ulcus mit festen, harten, wallartig erhabenen Rädnern. Mit Unterlage und Umgebung fest verwachsen. Therapie: Sakrale Resectio recti. Der mobilisierte Darm wird in den nächsten Tagen nekrotisch. Deshalb Lösen der Nähte, Entfernen der nekrotischen Partien. Da sich der Stuhl in die Wundhöhle entleert, wird ein A. p. iliacus angelegt. In den nächsten Tagen Zeichen der Peritonitis. Exitus. Autopsie: Gangrän des unteren Sigmoids. Diffuse eitrige Peritonitis vom kleinen Becken ausgehend. Ausgedehnte Lebermetastasen. Mikroskopisch: Adeno-Ca.

35. L. M., Schiffbauingenieur, 56 Jahre. — Seit 3 Wochen Stechen im Darm beim Stuhlgang. Rektal: 9 cm über dem Anus ein Ulcus mit wallartig erhabenen Rändern. Therapie: Sakrale Rektumamputation. Patient kommt in den nächsten Tagen unter den Anzeichen der Urämie ad exitum. Autopsie: Schwere eitrighämorrhagische Zystitis mit Balkenblase. Aszendierende Pyelitis links. Beginnende Hydronephrose rechts. Thrombose des Plexus prostaticus. Embolie in den Ästen der Pulmonalis. Multiple Metastasen in der Leber (Adeno-Ca.).

36. E. B., Witwe, 68 Jahre. Seit Jahren Hämorrhoiden, auf die sie die in den letzten Wochen zunehmenden Stuhlbeschwerden zurückführt. Gelegentlich einer Untersuchung wird Ca. festgestellt. Rektal: Oberhalb der Ampulla ein ringförmiges Geschwür, dessen Ränder stark infiltriert sind. Therapie: Amputatio recti (Durchziehmethode). Puls post op. schlecht, bessert sich auf Exzitantien. Gegen Abend wird der Puls schlechter. Plötzlicher Exitus. Lungenembolie. Autopsie: Lipomatosis cordis. Thrombose in einem Hauptast der rechten Lungenarterie.

37. T. v. H., Rentnerin, 63 Jahre. — Seit 1 Jahr Verstopfung, Schmerzen beim Stuhlgang, Abgang von Blut. Starke Gewichtsabnahme. Palpatorisch läßt sich etwa 10 cm hoch an der Vorderwand des Rektum eine ca. talergroße Geschwulst

mit wallartigem Rand nachweisen. Therapie: Abdomino-sakrale Amputation. Nach 4 Tagen Exitus unter den Zeichen einer Peritonitis. Autopsie: Beginnende diffuse eitrige Peritonitis. Multiple Lebermetastasen.

38. H. D., Kaufmann, 58 Jahre. — Vor 23 Jahren Operation einer Mastdarmfistel. Seit 8 Monaten Schmerzen im After, die auf Hämorrhoiden zurückgeführt wurden. Rektal fühlt man ungefähr fingerlang über dem Anus ein größeres Geschwür mit aufgeworfenem Rand. Therapie: Zunächst wird ein A. p. angelegt. Nach 6 Wochen sakrale Amputatio recti. Patient übersteht die Operation gut. Die Wunde reinigt sich allmählich. Patient wird nach 6 Wochen geheilt entlassen. Weiteres Ergehen unbekannt.

39. K. K., Ehefrau, 63 Jahre. — Seit 4—5 Jahren merkt Patient, daß mit dem Stuhl Blut und Schleim abgeht. Der Arzt habe sie auf Magenblutung behandelt. Rektal: in 10 cm Höhe an der Hinterwand des Rektums eine ca. wallnußgroße Geschwulst. In der linken Inguinalgegend sind einige verdickte Lymphknoten zu tasten. Therapie: Uterusamputation. Abdomino-sakrale Amputation des Rektums. Exitus am selben Tag an Herzschwäche.

40. C. B., Haustochter, 38 Jahre. — Seit mehreren Wochen Schmerzen im Leib, besonders beim Stuhlgang, der häufig mit Blut vermischt ist. Rektal fühlt man etwa 10 cm hoch einen ca. fünfmarkstückgroßen Krater. Probeexzision ergibt Ca. Therapie: Abdomino-sakrale Amputation. Der Zustand verschlechtert sich nach der Operation mehr und mehr. Am 3. Tag tritt der Exitus an Herzschwäche ein.

Nachtrag (Inoperabler Fall).

41. A. V., Ehefrau, 67 Jahre. Seit 2 Jahren Beschwerden im Leib. Sehr oft Blut im Stuhl. Vor $1/4$ Jahr in der Chirurgischen Klinik, damals rektoskopisch in 10 cm Höhe eine zerklüftete Geschwürsfläche von etwa 7×7 cm Durchmesser mit kraterförmigem Rand. Vaginal: Im hinteren Scheidengewölbe ein etwa hühnereigroßer Tumor. Scheidenwand darüber glatt. Probeexzision ergab Adeno-Ca. Jetzt fast der gleiche Befund. Tumor gut verschieblich, mit dem Kreuzbein nicht verwachsen. Es soll die Radikaloperation dreizeitig genacht werden. Zunächst

A. p. In zufriedenstellendem Allgemeinzustand entlassen und zur Radikaloperation wiederbestellt.

Von den 15 operierten Fällen sind 10 im Anschluß an die Operation gestorben. In 2 Fällen trat Nekrose des unteren Darmstückes mit folgender Peritonitis ein. Ein Fall von Rektumamputation erlag ebenso einer Peritonitis. In einem anderen Fall führte Embolie der Lungenarterie (wahrscheinlich aus dem thrombosierten Prostataplexus) zum Tode. 6 Patienten starben trotz Medikation von Exzitantien an Kreislaufschwäche. In 7 Fällen wurde eine Sektion gemacht. 3 von diesen hatten multiple Metastasen.

Wir ersehen aus diesen Krankengeschichten, wie außerordentlich ungünstig das vorliegende Material ist. Viele Patienten tragen den Tumor schon monate- oder jahrelang und führen die Beschwerden auf Hämorrhoiden oder einen Darmkatarrh zurück. So kommt es, daß die meisten in einem Zustand zur Klinik kommen, der eine Radikaloperation nicht mehr zuläßt. Deshalb muß die Forderung erhoben werden, daß der Arzt draußen in der Praxis jeden verdächtigen Fall, d. h. jeden Patienten, der über Schmerzen beim Stuhlgang und Abgänge von Blut und Schleim klagt, rektal untersucht und, wenn ein verdächtiger Tumor gefunden wird, sofort der Klinik überweist.

* * *

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle Herrn Professor Dr. R. Göbell für die gütige Überlassung des Themas zu dieser Arbeit sowie auch für seine freundliche Unterstützung bei ihrer Anfertigung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Antoine, Zentralbl. f. Chirurgie 1919.
Arnd, Dt. Zeitschr. f. Chirurg. 1891, Bd. 31
Christen, Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1900, Bd. 27.
Eichhoff, Bruns Beitr, z. klin. Chir. Bd. 125.
Garré — Küttner — Lexer, Handbuch d prakt. Chirurgie 1929, Bd. III.
Golde, Die Prognose des Rektumkarzinoms nach Anlegung eines A. p. Diss. Kiel 1928.
Heller, Ergebn. d. Chir. und Orthop. 1913, Bd. 5.
Henke-Lubarsch, Handb. d. spez. patholog. Anatomie u. Histolog. 1929, Bd. IV, 3.
Kirschner, Arch. f. klin. Chir. 1923, Bd. 127.
Kroenlein, Arch. f. klin. Chir. 1900, Bd. 61.
Kroll, Arch. f. klin. Chir. 1923, Bd. 125.
Lövinsohn, Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1893, Bd. 10.
Lorenz, Arch. f. klin. Chir. 1901, Bd. 63.
Mandl, Dt. Zeitschr. f. Chir. 1922, Bd. 168.
Nothnagel, Bergmann, Bruns und Mikulicz, Handb. d. prakt. Chirurg. 1913.
Pichler, Arch. f. klin. Chirurg. 1900, Bd. 61.
Richter, Dt. Zeitschr. f. Chir. 1906, Bd. 81.
Schmieden und Fischer, Die Therapie der Gegenwart. 1922
Schmieden und Fischer, Arch. f. klin Chir. 1924, Bd. 132.
Schoenhals, Die verschiedenen Operationsmethoden des Rektum-Ca. und ihre Erfolge. Diss. Halle 1925.
Uhl, Ein Beitrag zur Statistik der Rektumkarzinome. Diss. Göttingen 1926.
Vogel, Dt. Zeitschr. f. Chir. 1901, Bd. 59.
Wendel, Dt. Zeitschr. f. Chir. 1899, Bd. 50.
Zinner, Arch. f. klin. Chir. 1909, Bd. 90.
Verhandlungen der Deutschen Ges. f. Chirurgie 1924, in: Arch. f. klin. Chir. 1924, Bd. 133.
Beiträge in: Zentralbl. f. Chirurgie 1920—29.
Zentralbl. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb. 1920—29.
Medizinische Klinik, 1920—29.
Münch. Med. Wochenschr. 1920—29.

Lebenslauf.

Am 6. November 1906 wurde ich, Richard Eckervogt, zu Bocholt i/Westf. als Sohn des Sanitätsrats Dr. Richard Eckervogt und seiner Ehefrau Anna, geb. Dykmans geboren. Nach dreijährigem Besuch einer Privatschule in Bocholt kam ich auf das städtische Gymnasium zu Bocholt, an dem ich Ostern 1926 das Abitur bestand. Die beiden ersten Semester studierte ich in Kiel, das 3. in Berlin, das 4. wieder in Kiel. Nach dem 4. Semester legte ich in Kiel am 10. März 1928 die ärztliche Vorprüfung ab. Meine klinischen Semester verbrachte ich an den Universitäten Berlin, Freiburg i. Br. und Kiel, wo ich mich Ostern 1931 zur ärztlichen Staatsprüfung meldete.
